

Veranstaltungspartner / Event partner



Veranstalter / Organizer



# CiS MEMS Workshop 2022

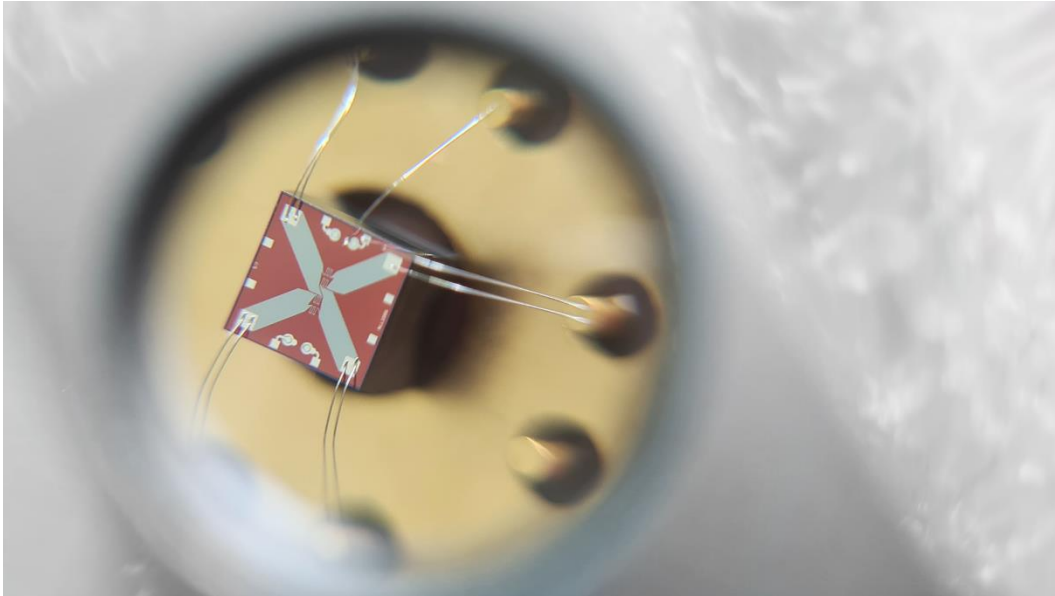
**ENTWICKLUNGSTRENDS BEI PIEZO-  
RESISTIVEN SILIZIUM-DRUCKSENSOREN**

13.10.2022 in Erfurt, Germany

[www.cismst.de/workshops/](http://www.cismst.de/workshops/)

# Über die Veranstaltung

## ENTWICKLUNGSTRENDS BEI PIEZORESISTIVEN SILIZIUM-DRUCKSENSOREN



Micro-Electro-Mechanical Systems (MEMS) sind Bestandteil vieler Produkte. Meist bestehen sie aus Silizium, sind winzig und Basis innovativer Lösungen in der Elektronik. Der Workshop stellt neue Anwendungsmöglichkeiten piezoresistiver Drucksensoren vor und greift Trends auf diesem Gebiet auf.

Die Einsatzmöglichkeiten MEMS-basierter Drucksensoren sind breit gefächert und erstrecken sich von Sensoren für die Überwachung von Industrieanlagen, über medizinische Anwendungen bis zu Sensorlösungen für die Mobilität und im Consumer Bereich sowie in der Wissenschaft.

Dabei sind Fragen der Langzeitstabilität, des Einsatzes unter rauen Einsatzbedingungen sowie einer innovativen Aufbau- und Verbindungstechnik relevant.

Ziel der Veranstaltung ist, aktuelle Ergebnisse aus Forschung und Entwicklung sowie Anwendung für siliziumbasierte MEMS-Sensoren vorzustellen. Dabei wird der Bogen von neuen Materialien wie SiCER, Simulation, Aufbau- und Verbindungstechnik, messtechnischen Charakterisierung bis zur Anwendung gespannt.

# Agenda MEMS Workshop 2022

09:00 Registrierung & Get Together

09:30 Begrüßung

*Prof. Thomas Ortlepp, CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH*

9:45 **KEYNOTE:** Bausteine eines modularen Herstellungsprozesses für Silizium basierende Drucksensoren  
*Uwe Schwarz, Fellow und Leiter MEMS-Sensors, X-FAB MEMS Foundry GmbH*

## SESSION I Sensorelemente-Entwicklung

10:15 Domänenübergreifende Simulation piezoresistiver Silizium-Drucksensoren - Kopplung von halbleiterphysikalischen und mechanischen FEM-Berechnungen  
*Dr. Bernhard Schwartz und Geert Brokmann, CiS Forschungsinstitut*

10:40 Numerische Modellierung der Beweglichkeit in verspanntem Silizium  
*Prof. Hans Kosina, TU Wien*

11:05 **Pause & Networking**

## SESSION II Sensor-Montage

11:30 Fügetechnologien für die Montage von Drucksensoren auf den Prozessanschluss

*Johannes Zeh, CiS Forschungsinstitut*

11:55 Strukturiertes Dünnglas für MEMS Drucksensoren

*Dr. Ulrich Peuchert, Schott AG*

12:20 **Mittag**

13:20 Charakterisierung piezoresistiver hochfester Drucksensoren auf Basis der Silizium-Keramik-Verbundtechnologie

*Cathleen Kleinholz, TU Ilmenau*

13:45 MEMS basierte H2 Sensoren - Herausforderungen für die Fertigung auf Wafer Ebene

*Prof. Marion Wienecke, Materion GmbH*

14:10 **Pause & Networking**

## SESSION III Prüftechnik & neuartige Anwendungen

14:30 Kennlinien und Stress-Charakterisierung von Drucksensoren basierend auf der SiCer-Technologie

*Jens Scherbel, Abatec GmbH*

14:55 Möglichkeiten der Analyse mittels Sekundärionen-Massenspektrometrie für die Entwicklung von Drucksensoren

*Dr. Stephanie Reiß und Dr. Kevin Lauer, CiS Forschungsinstitut*

15:20 Herstellung und Anwendungen von Defektzentren für die Quanteninformationsverarbeitung und Sensorik

*Prof. Jan Meijer, Uni Leipzig*

15:55 Diskussion / Brainstorming / Fazit

16:30 Ende der Veranstaltung

# Allgemeine Informationen für den MEMS Workshop

## Registrierung

Bitte registrieren Sie sich online auf der Internetseite:

[www.cismst.de/workshop/mems-2022/](http://www.cismst.de/workshop/mems-2022/)

Die Anmeldegebühr beträgt 150 € für die Teilnahme vor Ort inklusive Mehrwertsteuer.

Für eine online-Teilnahme werden 120 € (mehrwertsteuerfrei) fällig.

## Bezahlung

Bitte überweisen Sie die Anmeldegebühr auf folgendes Konto:

**Kontoinhaber:** CiS e.V.

**Bank:** Sparkasse Mittelthüringen  
**IBAN:** DE37 8205 1000 0130 1134 25  
**BIC:** HELADEF1WEM

**Verwendung:** MEMS2022

## Organisation

Die gesamte Korrespondenz zum Workshop richten Sie bitte an folgende Adresse:

**CiS e.V.**

Frau Uta Neuhaus  
Konrad-Zuse-Str. 14  
99099 Erfurt

**Telefon:** +49 361 663 1154

**E-Mail:** [veranstaltung@cismst.de](mailto:veranstaltung@cismst.de)



## Veranstaltungsort

**CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik**  
Konrad-Zuse-Str. 14  
99099 Erfurt

Sie reisen nach Erfurt ...

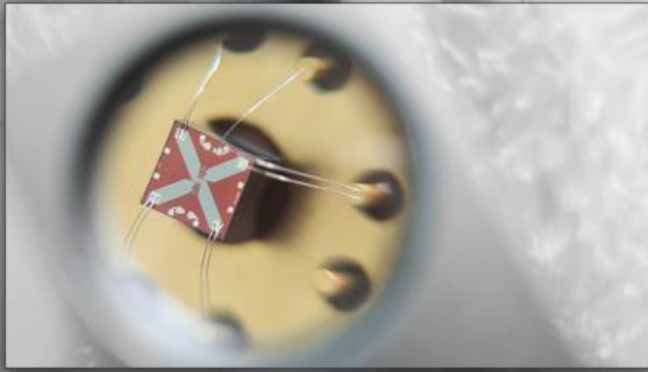
...mit dem **Auto** via Autobahn A71 und/oder A4, Ausfahrt Erfurt Ost

...mit dem **Zug** zum Erfurter Hauptbahnhof und dann Straßenbahn Linie 3

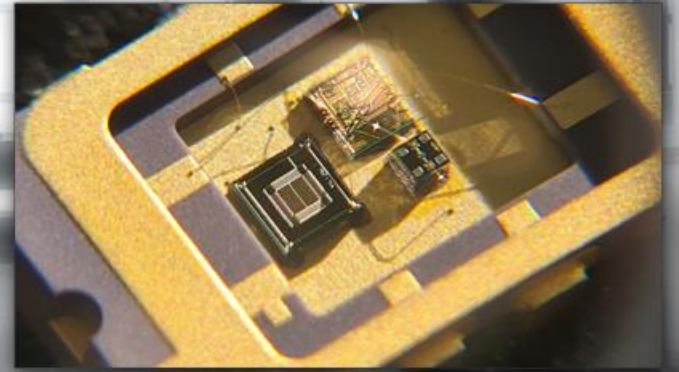
...via **Flugzeug** nach Frankfurt oder Berlin

Der Workshop findet im Konferenzraum im 3. OG statt.

Linie 3, Richtung "Urbicher Kreuz", bis Haltestelle "Windischholzhausen/ X-Fab" bis zu Fuß bis zum CiS Forschungsinstitut für Mikrosensorik GmbH (Gebäude siehe Foto)



**MEMS** 13. Oktober  
Entwicklungstrends bei  
piezoresistiven Silizium-Sensoren



**MOEMS** 9. November  
NDIR Sensoren und Komponenten



# CiS WORKSHOPS 2022



Unser **CiS MEMS Workshop** beschäftigt sich mit *Entwicklungstrends bei piezoresistiven Silizium-Drucksensoren*. Die Vorträge geben einen Überblick über neuste Trends und Entwicklungen in den Bereichen Sensorelemente, Aufbau- und Verbindungstechnik sowie Charakterisierung von Drucksensoren sowie spezielle Fragestellungen in ausgewählten Anwendungsgebiete.

Anfang November laden wir zum bereits *3. Workshop zum Thema NDIR-Sensorik* ein. In den einzelnen Sessions unserem **CiS MOEMS Workshops** erfahren Sie mehr über aktuelle Einsatzgebiete von NDIR-Sensoren, verschiedene IR-Quellen sowie spezielle IR-Detektoren.

Nutzen Sie die Gelegenheit Ihre Projekte und Produkte mit einem eigenen Beitrag vorzustellen, sich mit Experten zu vernetzen und Einblicke in die technischen Möglichkeiten des CiS Forschungsinstitutes zu erhalten.

Beide Workshops finden als Hybridveranstaltung im CiS Forschungsinstitut in Erfurt statt.

Veranstalter ist der CiS e.V.

# IHRE ANREISE ZUM CIS FORSCHUNGSMITTEL

- Auto** A4 oder A71
- Bahn** Erfurt Hauptbahnhof, Straßenbahn Linie 3
- Flugzeug** Flughafen Erfurt Weimar (ERF)

